

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年2月3日 (03.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/009922 A1(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C04B 38/00, F01N 3/02, G01N 15/08

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010473

(22) 国際出願日: 2004年7月23日 (23.07.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-201923 2003年7月25日 (25.07.2003) JP(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本  
碍子株式会社 (NGK INSULATORS, LTD.) [JP/JP]; 〒  
4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号  
Aichi (JP).

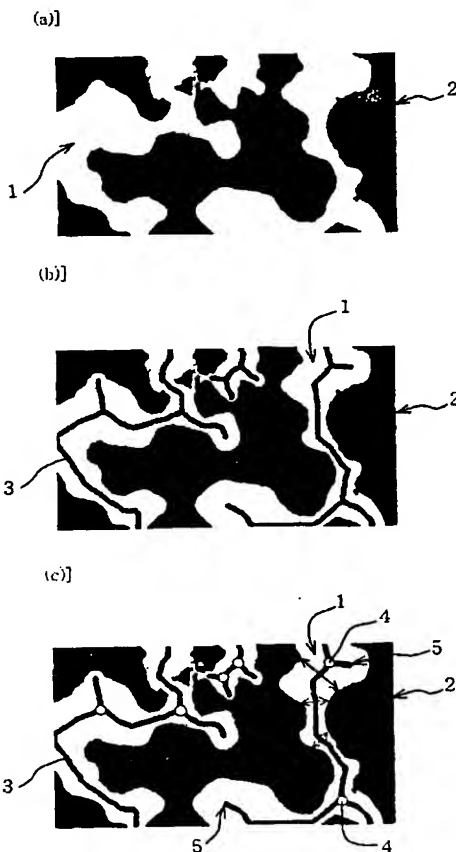
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 古川 昌宏 (FU-  
RUKAWA, Masahiro) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋  
市瑞穂区須田町2番56号 日本碍子株式会社内 Aichi  
(JP). 棚橋 信之 (TANAHASHI, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒  
4678530 愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号 日  
本碍子株式会社内 Aichi (JP). 田淵 雄一郎 (TABUCHI,  
Yuuichirou) [JP/JP]; 〒4678530 愛知県名古屋市瑞穂区  
須田町2番56号 日本碍子株式会社内 Aichi (JP). 川  
崎 真司 (KAWASAKI, Shinji) [JP/JP]; 〒4678530 愛知  
県名古屋市瑞穂区須田町2番56号 日本碍子株式  
会社内 Aichi (JP).(74) 代理人: 渡邊 一平 (WATANABE, Kazuhira); 〒  
1110053 東京都台東区浅草橋3丁目20番18号 第  
8 菊星タワービル3階 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: CERAMIC POROUS BODY AND METHOD FOR EVALUATING ITS PERMEABILITY

(54) 発明の名称: セラミックス多孔質体及びその透過性能評価方法



(57) Abstract: A ceramic porous body where a multiplicity of pores are formed in a ceramic basic material at a specified porosity. A pore part (1) is discriminated from a non-pore part (2) by binarizing the cross-sectional plane image of the basic material by image analysis. When a line (3) passing the central part of the pore part (1) is drawn, the porosity ( $\varepsilon$  (%)), the means width ( $D_p$  ( $\mu\text{m}$ )) of the pore parts represented by the mean value of the distance, between the outlines specifying the pore part (1), perpendicular to the center line (3), the length of the center line (3) between adjacent branch points (4), the mean length ( $L$  ( $\mu\text{m}$ )) of pore parts represented by the mean value of the length of the center line (3) between the end (5) of the center line (3) and the branch point (4), and the mean pore size ( $D_H$  ( $\mu\text{m}$ )) satisfy a specified relation. Used as a material composing a filter, e.g. a DPF, it retains a sufficient strength while having a high porosity and exhibits high capturing efficiency and high permeability.

(57) 要約: セラミックスからなる基材に多数の気孔が所定の気孔率で形成されてなるセラミックス多孔質体である。基材の切断面の平面画像を、画像解析で二値化処理することにより、気孔部1と非気孔部2とに区別し、気孔部1の中央部を通る中央線3を引いた場合に、気孔率( $\varepsilon$  (%))と、気孔部1を特定する外形線間の、中央線3に直交する距離の平均値により表される気孔部平均幅( $D_p$  ( $\mu\text{m}$ ))と、隣接する分岐点4相互間における中央線3の長さ、及び中央線3の末端5と分岐点4との間における中央線3の長さの平均値により表される気孔部平均長さ( $L$  ( $\mu\text{m}$ ))と、平均気孔径( $D_H$  ( $\mu\text{m}$ ))とが、所定の関係を満たし、DPF等のフィルタを構成する材料として、高気孔率でありながらも十分な強度を保持し、かつ、高捕集効率・高透過率なものである。

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/009922 A1



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。